# Ziele

**Qualitätsmerkmale technischer Dokumentation erläutern und berücksichtigen**

Softwarearchitekten kennen die wesentlichen Qualitätsmerkmale technischer Dokumentation und können diese bei der Dokumentation von Systemen berücksichtigen bzw. erfüllen:

* Verständlichkeit, Korrektheit, Effizienz, Angemessenheit, Wartbarkeit
* Orientierung von Form, Inhalt und Detailgrad an Zielgruppe der Dokumentation

Sie wissen, dass Verständlichkeit technischer Dokumentation nur von deren Zielgruppen beurteilt werden kann.

# Anforderung an Dokumentation

In den folgenden Abschnitten stelle ich Ihnen die wesentlichen Anforderungen an Architekturdokumentation vor.

* Die inhaltlichen Anforderungen an Dokumentation beschreiben, was die Dokumentation für Ihre Leserschaft leisten muss. Konkret stelle ich Ihnen einige typische Fragen vor, die Ihre Architekturdokumentation beantworten muss.
* Darüber hinaus sollte Dokumentation einige weitere Anforderungen erfüllen, die ich als Qualitätsmerkmale von Dokumentation bezeichne.

Im Anschluss daran stelle ich Ihnen vor, wie Sie diese Anforderungen erfüllen können. Dazu

lernen Sie eine praxistaugliche Struktur von Architekturdokumentation kennen.

## Inhaltliche Frage, die die Dokumentation beschreiben muss

* Wie ist der Quellcode des Systems organisiert und strukturiert? Welche „größeren“ Implementierungseinheiten (Bausteine, Strukturelemente) gibt es und welche Beziehungen gibt es dazwischen?
* Wie verhalten sich die Bausteine zur Laufzeit und wie arbeiten sie zusammen?
* Wie fügt sich das System in seine Umgebung ein, insbesondere in seine technische Infrastruktur sowie die Projektorganisation?
* Welche grundlegenden Entscheidungen, Technologien oder Konzepte prägen die Lösung, deren Implementierung und Betrieb?

Bemerkung: Auf die unterschiedlichen inhaltlichen Fragen, die die einzelnen Stakeholder haben, verzichte Ich hier.

Unterschiedliche Projektbeteiligte haben völlig unterschiedliche Fragestellungen hinsichtlich der Softwarearchitektur eines Systems.

Ihre Dokumentation sollte möglichst viele dieser Fragen beantworten können. Die weiter unten vorgestellten Architektursichten helfen dabei, die unterschiedlichen Informationsbedürfnisse verschiedener Lesergruppen angemessen zu erfüllen.

## Qualitätsanforderungen an einer Software Architektur Dokumentation

Alle Beteiligten stellen an die SWAD hohe Qualitätsansprüche.

* *Aktuell und korrekt*

Falls die Dokumentation Fehler enthalt oder einen veralteten Stand widerspiegelt, wird sie niemand lesen wollen. Fehler in technischer Dokumentation sind nicht tolerierbar!

* *Zielgruppenadäquat*

Die Dokumentation muss auf die Bedürfnisse ihrer jeweiligen Leserschaft eingehen und deren jeweilige Fragen beantworten.

* *Verständlich*

Ihre Leser mochten „abgeholt“ werden. Verwenden Sie geeignete Ausdrucksmittel und bitten Sie Ihre Stakeholder, die Verständlichkeit zu bewerten, etwa in Schulnoten. Zur Verständlichkeit gehört auch Konsistenz, also die durchgängige und einheitliche Verwendung von Begriffen, Modellen und Strukturen zur Darstellung bestimmter Aspekte.

* *Wartbar*

Damit die Forderung nach Aktualität erfüllt werden kann, muss die SWAD leicht angepasst werden können. Dabei helfen Modularität und Kürze erheblich. Verständlichkeit steigt durch kontrollierte Redundanzen, die Wartbarkeit nimmt dadurch allerdings ab.

* *Kompakt:*

Konzentrieren Sie sich auf die wesentlichen Fakten, die Ihre Leser kennen müssen. Arbeiten Sie aktiv und bewusst daran, Texte und Dokumente möglichst kurz und kompakt zu gestalten, Ihre Leser werden es Ihnen danken. Leider sind Kurze und Prägnanz in Dokumenten erheblich schwerer zu erreichen als übermäßige Lange. Kompakte Dokumentation ist in der Regel leichter wartbar.

* *Top-down*5 *oder hierarchisch organisiert*

Sie sollten einen kurzen Überblick über das System bereitstellen sowie davon abgeleitete Verfeinerungen. In den folgenden Abschnitten finden Sie einige Vorschläge für geeignete Dokumentarten und Strukturen. Achten Sie immer darauf, trotz vieler Bäume den Wald noch erkennen zu können. Dieser Ratschlag bedeutet übrigens NICHT, dass Sie Entwurf und Entwicklung Top-down arbeiten sollen!

* *Kostengünstig*

Zumindest Ihre Manager werden lautstark danach rufen. Als Architekt sollten Sie auf diesen berechtigten Ruf hören. Dokumentieren Sie angemessen: so viel wie nötig, aber so wenig wie möglich.

Kurze, kompakte Dokumentation ist meistens besser als (übermäßig) ausführliche. Verwenden Sie in Ihrer Dokumentation Abstraktionen und reduzieren Sie systematisch Details. Verweisen Sie für Details auf Quellcode.

Quelle: Effektive Softwarearchitektur 8. Auflage Kapitel 5.2.1

# Praxisregeln zur Dokumentation

Regel 1: Schreiben Sie aus Sicht des Lesers

Regel 2: Unnötige Dokumentationen vermeiden

Regel 3: Mehrdeutigkeit vermeiden

Regel 4: Standardversierte Strukturen bzw. Schablonen

Regel 5: Begründen Sie wesentliche Entscheidungen schriftlich

Regel 6: Überprüfung auf Gebrauchstauglichkeit

Regel 7: Übersichtliche Diagramme (optimal 5 bis 7 Elemente)

Regel 8: Regelmäßige Aktualisierungen

Quelle: Basiswissen für Softwarearchitekten, 4. Auflage, Kapitel 4.7